

大学の魅力PRレポート

1. 研究室概要

大学名	実践女子大学		研究者	菅野 元行
			職位	教授
研究領域	環境・エネルギー科学		窓口担当	研究推進室 研究推進課
研究キーワード	バイオマス、バイオ燃料、環境科学、エネルギー科学			
住所	〒191-8510 東京都日野市大坂上 4-1-1			
電話	042-585-8821	E-mail	kenkyu@jissen.ac.jp	
FAX	042-585-8818	URL	https://www.jissen.ac.jp/about/teacher/sugano_motoyuki.html	

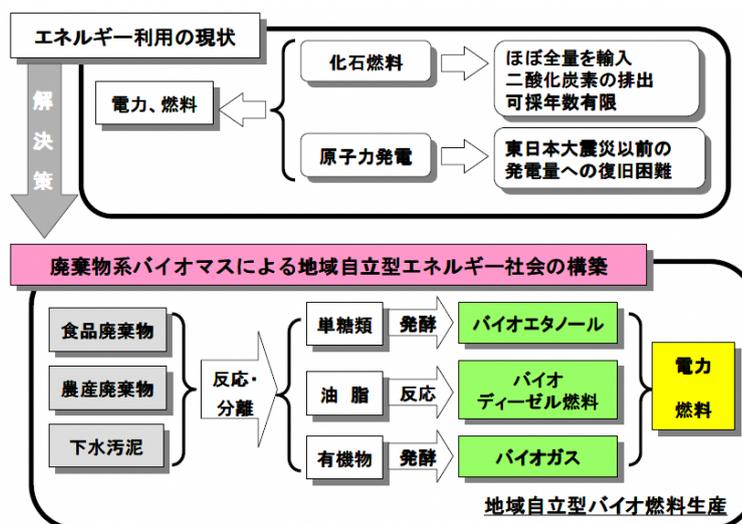
2. 技術PR事項

『未利用・廃棄物系バイオマスによる地域自立型エネルギーの構築』

1. 概要

天然ガス、ガソリン、軽油の代替燃料として注目されているバイオガス、バイオエタノール、バイオディーゼル燃料を製造するために、農作物非食用部のバイオガス化、食品廃棄物の効率的な糖化、油脂類からバイオディーゼル燃料を製造する研究を行ってきました。

農作物非食用部、食品廃棄物、農産廃棄物、下水汚泥などの廃棄物系バイオマスにはデンプン、セルロース、ヘミセルロースといった多糖類や、油脂等が多量に含まれていますが、これらはバイオ燃料(バイオガス、バイオエタノール、バイオディーゼル燃料)として燃料に、さらに発電に利用することができます。



2. 希望する連携内容(共同研究、試作品作りなど)と相談に対応できる技術分野

- ① 農作物非食用部、食品廃棄物、農産廃棄物、下水汚泥などの未利用・廃棄物系バイオマスからバイオ燃料(バイオガス、バイオエタノール、バイオディーゼル燃料)の製造技術。
- ② バイオ燃料の地域自立性や、未利用・廃棄物系バイオマスの地域依存特性の調査による、各地域の未利用・廃棄物系バイオマスの種類・発生量に適応したバイオ燃料を得る地域自立型のバイオエネルギーシステムの構築。
- ③ バイオマスに限らず有機性廃棄物の有効利用。それらの化学分析、反応技術、生成物分離など全般。

3. 特記事項

【発表論文】バイオマスのメタン発酵による地域自立社会の形成;実践女子大学生生活科学部紀要;52号;p.93-102(2015)

アミロペクチンの水熱反応における酢酸の添加効果;Biomass and Bioenergy (Elsevier);44巻;p.130-134(2012)

水熱反応させた米ぬかや小麦ふすまから有価物質の抽出;Waste and Biomass Valorization ;3巻;p.381-393(2012)など

【著書(共著)】新・有機資源化学 エネルギー・環境問題に対処する;三共出版(2011)